



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208690835 U

(45)授权公告日 2019.04.02

(21)申请号 201821506624.0

(22)申请日 2018.09.14

(73)专利权人 西格码电气股份有限公司
地址 410000 湖南省长沙市湘府中路9号融程花园酒店精英楼1909

(72)发明人 巫奇进 张培 方文华

(74)专利代理机构 长沙七源专利代理事务所
(普通合伙) 43214

代理人 郑隽 吴婷

(51)Int.Cl.

H02B 13/02(2006.01)

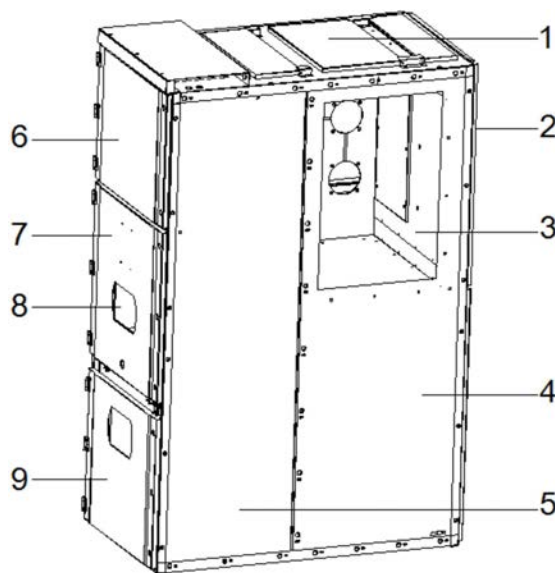
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种移开式便于检修的金属封闭开关柜

(57)摘要

本实用新型提供了一种移开式便于检修的金属封闭开关柜,包括:盖板、机柜、母线室;所述机柜的顶侧设置有盖板,且盖板通过螺栓与机柜相连接;所述机柜的左侧上方设置有第一柜门,且第一柜门通过铰接方式与机柜相连接;所述机柜内部的左侧上方设置有仪表室,且仪表室与机柜为一体式结构;所述第一柜门的下方设置有第二柜门,且第二柜门通过铰接方式与机柜相连接;所述第二柜门的内部中间设置有观察窗,且观察窗通过镶嵌方式与第二柜门相连接;本实用新型通过对一种移开式便于检修的金属封闭开关柜的改进,具有结构简单,检修安全,省时省力,减少劳动力的优点,从而有效的解决了本实用新型在背景技术一项中提出的问题和不足。



1. 一种移开式便于检修的金属封闭开关柜,包括:盖板(1)、机柜(2)、母线室(3)、第一前挡板(4)、第二前挡板(5)、第一柜门(6)、第二柜门(7)、观察窗(8)、第三柜门(9)、仪表室(10)、断路器室(11)、第一电缆室(12)、安装孔(13)、隔板(14)、横梁(15)、纵板(16)、第二电缆室(17)、底座(18)、滑道(1101)、把手(1801)、连接板(1802)、滚轮(1803);其特征在于:所述机柜(2)的顶侧设置有盖板(1),且盖板(1)通过螺栓与机柜(2)相连接;所述机柜(2)的左侧上方设置有第一柜门(6),且第一柜门(6)通过铰接方式与机柜(2)相连接;所述机柜(2)内部的左侧上方设置有仪表室(10),且仪表室(10)与机柜(2)为一体式结构;所述第一柜门(6)的下方设置有第二柜门(7),且第二柜门(7)通过铰接方式与机柜(2)相连接;所述第二柜门(7)的内部中间设置有观察窗(8),且观察窗(8)通过镶嵌方式与第二柜门(7)相连接;所述第二柜门(7)的右侧设置为断路器室(11),且断路器室(11)与机柜(2)为一体式结构;所述断路器室(11)的内部底部顶端设置有滑道(1101),且滑道(1101)通过螺栓与断路器室(11)相连接;所述滑道(1101)内设置有滚轮(1803),且滚轮(1803)通过滚动连接与滑道(1101)相连接;所述滚轮(1803)的一侧设置有底座(18),且底座(18)通过活动连接与滚轮(1803)相连接;所述底座(18)的左端面下方设置有把手(1801),且把手(1801)通过螺栓与底座(18)相连接;所述底座(18)的顶端两侧设置有连接板(1802),且连接板(1802)通过焊接方式与底座(18)相连接;所述第二柜门(7)的下方设置有第三柜门(9),且第三柜门(9)通过铰接方式与机柜(2)相连接;所述第三柜门(9)的右侧设置为第一电缆室(12),且第一电缆室(12)与机柜(2)为一体式结构;所述机柜(2)的内部中间设置有纵板(16),且纵板(16)的两端通过焊接方式与机柜(2)相连接;所述纵板(16)右侧壁的中间位置设置有隔板(14),且隔板(14)的两端通过螺栓与纵板(16)及机柜(2)相连接;所述隔板(14)的顶侧设置有母线室(3),且母线室(3)与机柜(2)为一体式结构;所述母线室(3)的后侧设置有安装孔(13),且安装孔(13)与机柜(2)为一体式结构;所述隔板(14)的下方设置有第二电缆室(17),且第二电缆室(17)与机柜(2)为一体式结构;所述第二电缆室(17)的中间前端设置有横梁(15),且横梁(15)的两端通过焊接方式与纵板(16)及机柜(2)相连接;所述机柜(2)前端面的右侧设置有第一前挡板(4),且第一前挡板(4)通过螺栓连接方式与机柜(2)相连接;所述第一前挡板(4)的左侧设置有第二前挡板(5),且第二前挡板(5)通过螺栓连接方式与机柜(2)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种移开式便于检修的金属封闭开关柜,其特征在于:所述底座(18)外观呈L型,且底座(18)通过滑道(1101)为左右移动装置。

3. 根据权利要求1所述的一种移开式便于检修的金属封闭开关柜,其特征在于:所述母线室(3)与仪表室(10)、断路器室(11)第一电缆室(12)及第二电缆室(17)通过隔板(14)与纵板(16)的设置分别为独立的腔室,且母线室(3)与断路器室(11)、第一电缆室(12)及第二电缆室(17)均设置有泄压通道。

4. 根据权利要求1所述的一种移开式便于检修的金属封闭开关柜,其特征在于:所述母线室(3)内的母线均为紫铜圆母线,且母线室(3)内的母线与分支母线均为短型界面铜排。

5. 根据权利要求1所述的一种移开式便于检修的金属封闭开关柜,其特征在于:所述第一前挡板(4)与第二前挡板(5)通过螺栓均为拆卸装置,且第一前挡板(4)的上方内部开设有矩形通孔。

6. 根据权利要求1所述的一种移开式便于检修的金属封闭开关柜,其特征在于:所述机

柜(2)与隔板(14)均由覆铝锌钢板经CNC机床加工而成,且机柜(2)内的母线室(3)与仪表室(10)、断路器室(11)第一电缆室(12)及第二电缆室(17)的外壳均设置有接地。

一种移开式便于检修的金属封闭开关柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气设备技术领域,更具体的说,尤其涉及一种移开式便于检修的金属封闭开关柜。

背景技术

[0002] 移开式金属封闭开关柜属于高压配电装置,最高工作电压3.6/7.2/12kV,系三相交流50Hz单母线分段系统或双母线分段系统的户内成套配电装置;用于接受和配3.6-12kV的网络电能,并对电力电路实行控制保护、监视和测量;中置式开关柜主要用于发电厂,中小型发电机的送电,电力系统二次变电所的受电、送电,工矿企事业单位的配电,以及大型高压电动机的起动。

[0003] 目前使用的封闭开关柜内部多为固定式结构,体积较大,占用空间大,并且,当内部的工作器件需要进行维修时,需要整体将柜体拆卸,浪费人力物力,增加维修成本,同时,要将柜体内部的断路器整体拆卸下来,费时费力,而且,不方便安装,安装拆卸过程比较繁琐。

[0004] 有鉴于此,针对现有的问题予以研究改良,提供一种结构简单,检修安全,省时省力,减少劳动力的移开式便于检修的金属封闭开关柜,旨在通过该技术,达到解决问题与提高实用价值性的目的。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种移开式便于检修的金属封闭开关柜,以解决上述背景技术中提出的多为固定式结构、拆卸安装费时费力,增加劳动力的问题和不足。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种移开式便于检修的金属封闭开关柜,由以下具体技术手段所达成:

[0007] 一种移开式便于检修的金属封闭开关柜,包括:盖板、机柜、母线室、第一前挡板、第二前挡板、第一柜门、第二柜门、观察窗、第三柜门、仪表室、断路器室、第一电缆室、安装孔、隔板、横梁、纵板、第二电缆室、底座、滑道、把手、连接板、滚轮;所述机柜的顶侧设置有盖板,且盖板通过螺栓与机柜相连接;所述机柜的左侧上方设置有第一柜门,且第一柜门通过铰接方式与机柜相连接;所述机柜内部的左侧上方设置有仪表室,且仪表室与机柜为一体式结构;所述第一柜门的下方设置有第二柜门,且第二柜门通过铰接方式与机柜相连接;所述第二柜门的内部中间设置有观察窗,且观察窗通过镶嵌方式与第二柜门相连接;所述第二柜门的右侧设置为断路器室,且断路器室与机柜为一体式结构;所述断路器室的内部底部顶端设置有滑道,且滑道通过螺栓与断路器室相连接;所述滑道内设置有滚轮,且滚轮通过滚动连接与滑道相连接;所述滚轮的一侧设置有底座,且底座通过活动连接与滚轮相连接;所述底座的左端面下方设置有把手,且把手通过螺栓与底座相连接;所述底座的顶端两侧设置有连接板,且连接板通过焊接方式与底座相连接;所述第二柜门的下方设置有第三柜门,且第三柜门通过铰接方式与机柜相连接;所述第三柜门的右侧设置为第一电缆室,

且第一电缆室与机柜为一体式结构;所述机柜的内部中间设置有纵板,且纵板的两端通过焊接方式与机柜相连接;所述纵板右侧壁的中间位置设置有隔板,且隔板的两端通过螺栓与纵板及机柜相连接;所述隔板的顶侧设置有母线室,且母线室与机柜为一体式结构;所述母线室的后侧设置有安装孔,且安装孔与机柜为一体式结构;所述隔板的下方设置有第二电缆室,且第二电缆室与机柜为一体式结构;所述第二电缆室的中间前端设置有横梁,且横梁的两端通过焊接方式与纵板及机柜相连接;所述机柜前端面的右侧设置有第一前挡板,且第一前挡板通过螺栓连接方式与机柜相连接;所述第一前挡板的左侧设置有第二前挡板,且第二前挡板通过螺栓连接方式与机柜相连接。

[0008] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种移开式便于检修的金属封闭开关柜所述底座外观呈L型,且底座通过滑道为左右移动装置。

[0009] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种移开式便于检修的金属封闭开关柜所述母线室与仪表室、断路器室第一电缆室及第二电缆室通过隔板与纵板的设置分别为独立的腔室,且母线室与断路器室、第一电缆室及第二电缆室均设置有泄压通道。

[0010] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种移开式便于检修的金属封闭开关柜所述母线室内的母线均为紫铜圆母线,且母线室内的母线与分支母线均为短型界面铜排。

[0011] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种移开式便于检修的金属封闭开关柜所述第一前挡板与第二前挡板通过螺栓均为拆卸装置,且第一前挡板的上方内部开设有矩形通孔。

[0012] 作为本技术方案的进一步优化,本实用新型一种移开式便于检修的金属封闭开关柜所述机柜与隔板均由覆铝锌钢板经CNC机床加工而成,且机柜内的母线室与仪表室、断路器室第一电缆室及第二电缆室的外壳均设置有接地。

[0013] 由于上述技术方案的运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0014] 1、本实用新型一种移开式便于检修的金属封闭开关柜,通过底座外观呈L型,且底座通过滑道为左右移动装置的设置,有利于底座顶端的断路器方便拆卸,拆卸安装省事省力,减少劳动力。

[0015] 2、本实用新型一种移开式便于检修的金属封闭开关柜,通过母线室与仪表室、断路器室第一电缆室及第二电缆室通过隔板与纵板的设置分别为独立的腔室,且母线室与断路器室、第一电缆室及第二电缆室均设置有泄压通道的设置,内部的高压将泄压盖板冲开实发压力,以确保维修人员与开关设备的安全。

[0016] 3、本实用新型一种移开式便于检修的金属封闭开关柜,通过母线室内的母线均为紫铜圆母线,且母线室内的母线与分支母线均为短型界面铜排的设置,可以有效防止事故蔓延,同时对母线起到辅助支撑作用,母线均采用硫化涂覆绝缘,同时第一前挡板与第二前挡板通过螺栓均为拆卸装置,有利于电缆的施工方便。

[0017] 4、本实用新型通过对一种移开式便于检修的金属封闭开关柜的改进,具有结构简单,检修安全,省时省力,减少劳动力的优点,从而有效的解决了本实用新型在背景技术一项中提出的问题和不足。

附图说明

[0018] 构成本申请的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的底座结构示意图。

[0022] 图中:盖板1、机柜2、母线室3、第一前挡板4、第二前挡板5、第一柜门6、第二柜门7、观察窗8、第三柜门9、仪表室10、断路器室11、第一电缆室12、安装孔13、隔板14、横梁15、纵板16、第二电缆室17、底座18、滑道1101、把手1801、连接板1802、滚轮1803。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0024] 需要说明的是,在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 同时,在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电性连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 请参见图1至图3,本实用新型提供一种移开式便于检修的金属封闭开关柜的具体技术实施方案:

[0028] 一种移开式便于检修的金属封闭开关柜,包括:盖板1、机柜2、母线室3、第一前挡板4、第二前挡板5、第一柜门6、第二柜门7、观察窗8、第三柜门9、仪表室10、断路器室11、第一电缆室12、安装孔13、隔板14、横梁15、纵板16、第二电缆室17、底座18、滑道1101、把手1801、连接板1802、滚轮1803;机柜2的顶侧设置有盖板1,且盖板1通过螺栓与机柜2相连接;机柜2的左侧上方设置有第一柜门6,且第一柜门6通过铰接方式与机柜2相连接;机柜2内部的左侧上方设置有仪表室10,且仪表室10与机柜2为一体式结构;第一柜门6的下方设置有第二柜门7,且第二柜门7通过铰接方式与机柜2相连接;第二柜门7的内部中间设置有观察窗8,且观察窗8通过镶嵌方式与第二柜门7相连接;第二柜门7的右侧设置为断路器室11,且断路器室11与机柜2为一体式结构;断路器室11的内部底部顶端设置有滑道1101,且滑道1101通过螺栓与断路器室11相连接;滑道1101内设置有滚轮1803,且滚轮1803通过滚动连接与滑道1101相连接;滚轮1803的一侧设置有底座18,且底座18通过活动连接与滚轮1803

相连接;底座18的左端面下方设置有把手1801,且把手1801通过螺栓与底座18相连接;底座18的顶端两侧设置有连接板1802,且连接板1802通过焊接方式与底座18相连接;第二柜门7的下方设置有第三柜门9,且第三柜门9通过铰接方式与机柜2相连接;第三柜门9的右侧设置为第一电缆室12,且第一电缆室12与机柜2为一体式结构;机柜2的内部中间设置有纵板16,且纵板16的两端通过焊接方式与机柜2相连接;纵板16右侧壁的中间位置设置有隔板14,且隔板14的两端通过螺栓与纵板16及机柜2相连接;隔板14的顶侧设置有母线室3,且母线室3与机柜2为一体式结构;母线室3的后侧设置有安装孔13,且安装孔13与机柜2为一体式结构;隔板14的下方设置有第二电缆室17,且第二电缆室17与机柜2为一体式结构;第二电缆室17的中间前端设置有横梁15,且横梁15的两端通过焊接方式与纵板16及机柜2相连接;机柜2前端面的右侧设置有第一前挡板4,且第一前挡板4通过螺栓连接方式与机柜2相连接;第一前挡板4的左侧设置有第二前挡板5,且第二前挡板5通过螺栓连接方式与机柜2相连接。

[0029] 具体的,底座18外观呈L型,且底座18通过滑道1101为左右移动装置,底座18的顶端把两侧边缘均设置有呈L状的连接板1802,

[0030] 具体的,母线室3与仪表室10、断路器室11第一电缆室12及第二电缆室17通过隔板14与纵板16的设置分别为独立的腔室,且母线室3与断路器室11、第一电缆室12及第二电缆室17均设置有泄压通道。

[0031] 具体的,母线室3内的母线均为紫铜圆母线,且母线室3内的母线与分支母线均为短型界面铜排,并且相邻腔室用母线套管隔开,能有效放置事故的蔓延,同时对母线起到辅助支撑作用,母线均采用硫化涂覆绝缘。

[0032] 具体的,第一前挡板4与第二前挡板5通过螺栓均为拆卸装置,且第一前挡板4的上方内部开设有矩形通孔,维修人员可以从正面对机柜2内的电气设备进行维修,拆卸方便。

[0033] 具体的,机柜2与隔板14均由覆铝锌钢板经CNC机床加工而成,且机柜2内的母线室3与仪表室10、断路器室11第一电缆室12及第二电缆室17的外壳均设置有接地。

[0034] 具体实施步骤:

[0035] 通过底座18外观呈L型,且底座18通过滑道1101为左右移动装置,底座18的顶端把两侧边缘均设置有呈L状的连接板1802,有效的使断路器(图中为标出)固定牢固,并且底座18通过滑道1101可以进行拆卸,方便维修人员的检修,省事省力,同时,母线室3内的母线均为紫铜圆母线,且母线室3内的母线与分支母线均为短型界面铜排,并且相邻腔室用母线套管隔开,能有效放置事故的蔓延,同时对母线起到辅助支撑作用,母线均采用硫化涂覆绝缘,有利于维修人员的安全,第一前挡板4与第二前挡板5通过螺栓均为拆卸装置,且第一前挡板4的上方内部开设有矩形通孔,维修人员可以从正面对机柜2内的电气设备进行维修,拆卸方便,减少了维修人员的劳动力,同时也减少了维修成本。

[0036] 综上所述:该一种移开式便于检修的金属封闭开关柜,通过底座外观呈L型,且底座通过滑道为左右移动装置的设置,有利于底座顶端的断路器方便拆卸,拆卸安装省事省力,减少劳动力,通过母线室与仪表室、断路器室第一电缆室及第二电缆室通过隔板与纵板的设置分别为独立的腔室,且母线室与断路器室、第一电缆室及第二电缆室均设置有泄压通道的设置,内部的高压将泄压盖板冲开实发压力,以确保维修人员与开关设备的安全,通过母线室内的母线均为紫铜圆母线,且母线室内的母线与分支母线均为短型界面铜排的设

置,可以有效防止事故蔓延,同时对母线起到辅助支撑作用,母线均采用硫化涂覆绝缘,同时第一前挡板与第二前挡板通过螺栓均为拆卸装置,有利于电缆的施工方便,解决了多为固定式结构、拆卸安装费时费力,增加劳动力的问题。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

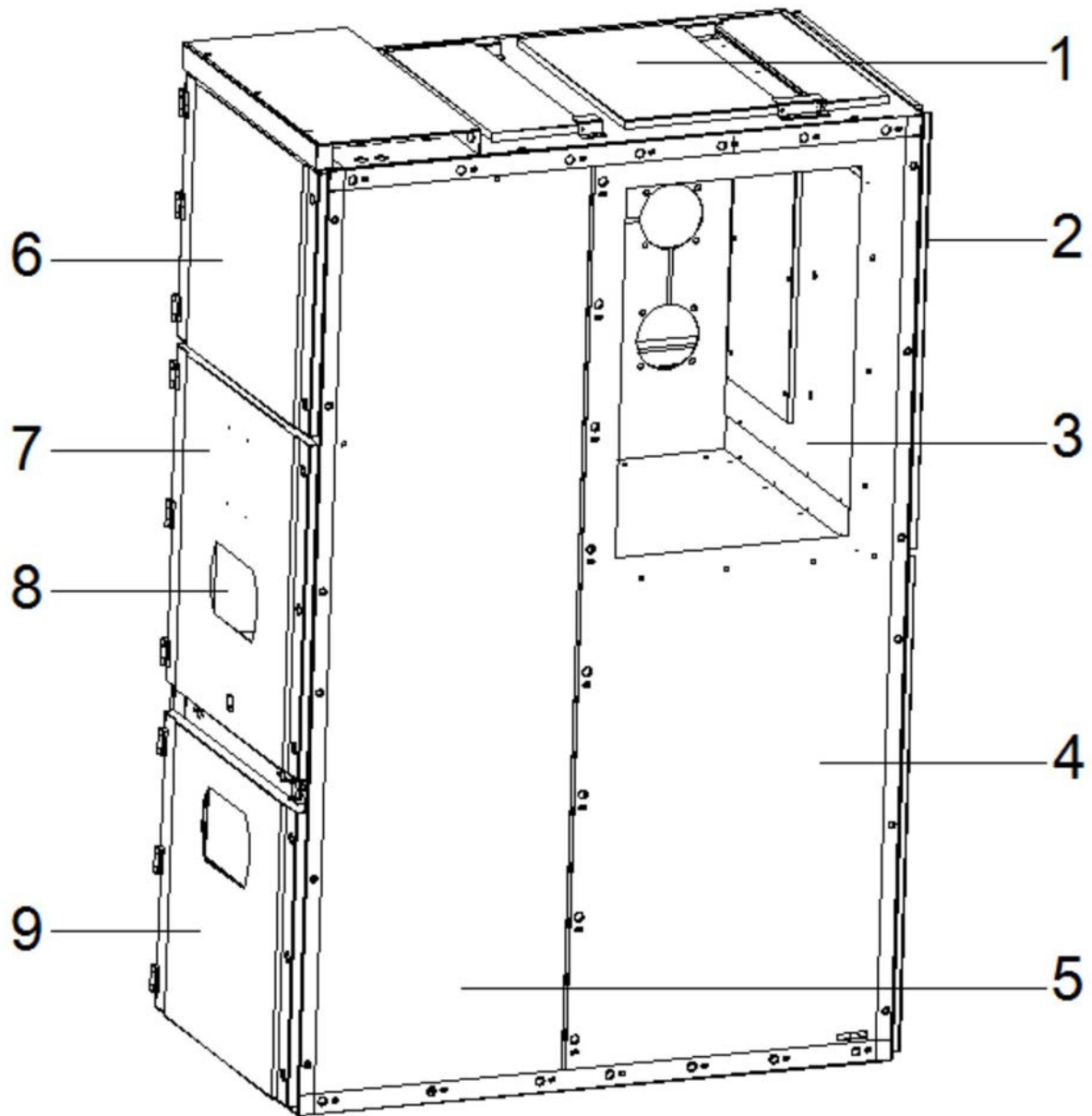


图1

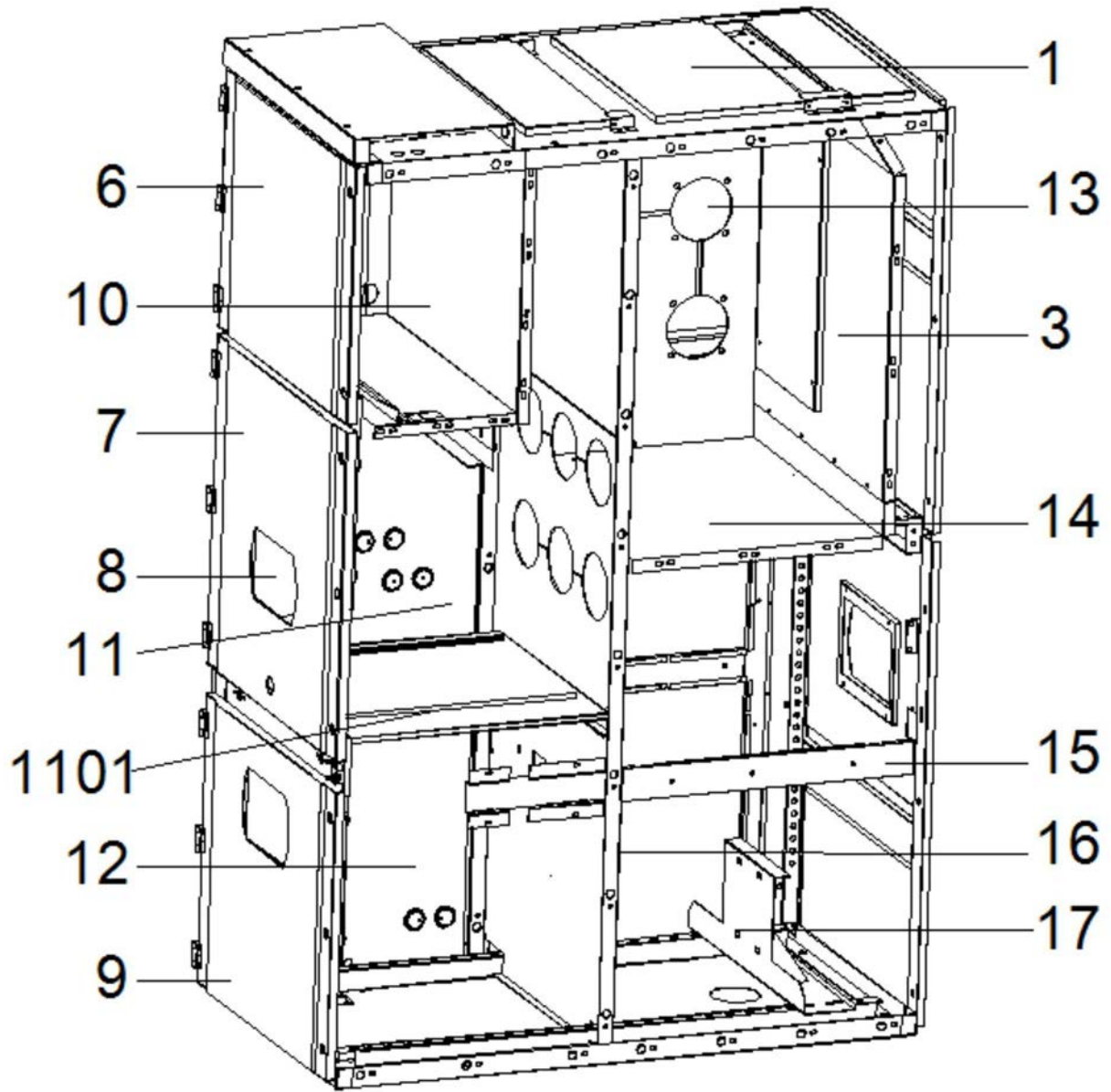


图2

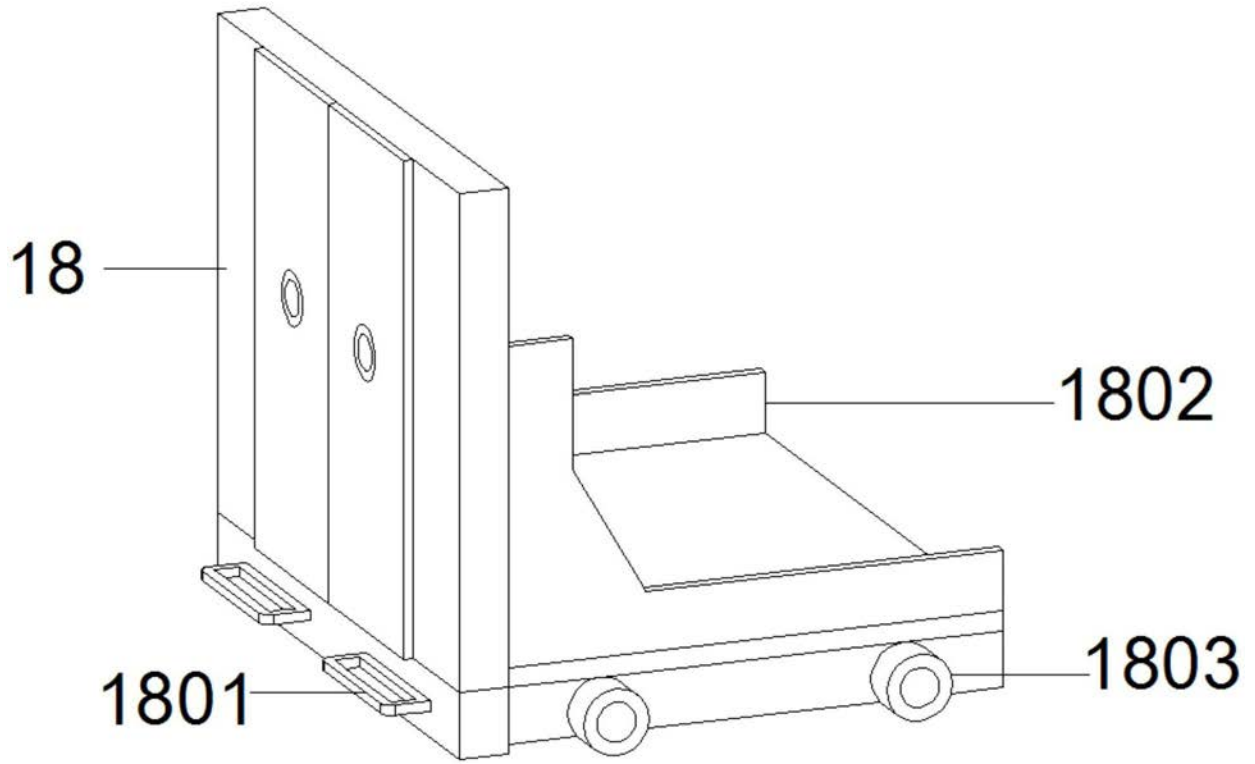


图3